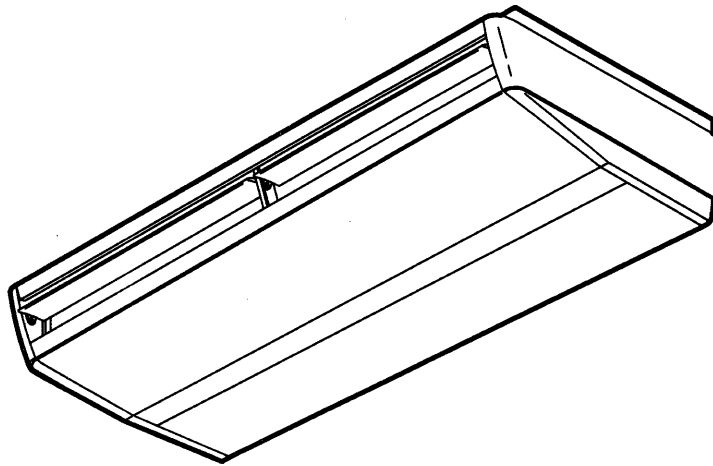
MITSUBISHI
三菱電機パッケージエアコン

Mr.SLIM 天吊形室内ユニット

販売店・工事店さま用

冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しないよう、従来以上に冷媒配管工事に注意してください。

R407C対応
PC-P・BAシリーズ
PC-P・CAシリーズ　据付工事説明書

据付けの前に必ず室外ユニットに付属されている据付工事説明書をご一読ください。
リモコンは別売部品です。

もくじ

［据付けされる方へのお願い］
室内ユニットの梱包に据付報告書と保証書がセットになって入っていますので、据付けをされる方は必ず全項目を書き入れて捺印の上、下記宛にご報告願います。保証書だけお客様に渡してください。
据付報告書の配布方法は次のとおりです。
据付報告書（A）…貴店の控
（B）…特約店・販売会社の控
（C）…販売会社経由三菱電機（営業所）用
（D）…販売会社経由三菱電機（製作所）用
不明の点がありましたら、三菱電機の担当営業所へご照会ください。

据付工事説明書内で，安全のために必ず守っていただく項目を ⚠警告 ⚠注意 の形で記載しました。
安全を確保するために，正しい据付工事が必要です。据付工事の前に，この説明書を必ずお読みください。

WT03413X01

安全のために必ず守ること

●据付け工事はこの『安全のために必ず守ること』をよくお読みの上、確実に行ってください。
●ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
●誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの

●据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認すると共に、取扱説明書にそってお客様に『安全のために必ず守ること』や使用方法・お手入れなどについて説明してください。
●据付工事説明書は取扱説明書・保証書と共に、お客様で保管いただくように依頼してください。
お使いになる方が変わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくよう依頼してください。

⚠警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼する。
●ご自分で据付工事をされ不備があると、火災・感電・水漏れ等の原因になります。

空気清浄機・加湿器・暖房用電気ヒータなどの別売品は、必ず当社指定の製品を使用し、取付けは専門業者に依頼する。
●ご自分で取付けをされ不備があると、火災・感電・水漏れ等の原因になります。

据付工事は、据付工事説明書に従って確実に行う。
●据付けに不備があると、火災・感電・水漏れ等の原因になります。

冷凍サイクル内に指定冷媒（R407C）以外のものを混入させない。
●空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂等の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、『電気設備に関する技術基準』『内線規程』及び据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。
●電気回路容量不足や、施工不良があると、火災・感電等の原因になります。

お客様自身で分解・修理・移設はしない。
●修理・移設等に不備があると、爆発・火災・感電・水漏れ等の原因になります。お買い上げの販売店または専門業者にご相談ください。

据付工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。
●ガス漏れ検査は、試運転の前に実施してください。冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒータ・ストーブ・コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

据付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う。
●強度が不足している場合は、製品の落下・転倒等によるケガの原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し端子接続部に配線の外力が伝わらないように確実に固定する。
●接続や固定に不備があると、火災・感電等の原因になります。

改造はしない。
●改造し不備があると、火災・感電・水漏れ等の原因になります。

台風などの強風・地震等に備え、所定の据付工事を行う。
●据付工事に不備があると、製品の落下・転倒等によるケガの原因になります。

小部屋へ据え付ける場合は、冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策をする。
●万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。限界濃度を超えない対策についてはお買い上げの販売店にご相談ください。

配線は、パネルや端子カバーが浮き上がらないように整形し、パネルや端子カバーを確実に取り付ける。
●パネルやカバーの取付けに不備があると、端子接続部の発熱・火災・感電等の原因になります。

作業中、冷媒ガスが漏れた場合は換気する。
●冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

⚠注意

電気工事をする前に

漏電遮断器を取り付ける。
●漏電遮断器が取り付けられていないと、感電の原因になります。

各配線は、張力がかからないように配線工事をする。
●張力がかかると、発熱・火災・断線等の原因になります。

アース工事を行う。
●アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。アースに不備があると、感電の原因になります。

電源配線は、電源容量に合った規格品の電線を使用する。
●容量不足等の不備があると、発熱・火災・漏電等の原因になります。

ブレーカやヒューズは正しい容量のものを使用する。
●針金や導線を使用すると、火災や故障の原因になります。

据付け(移設)をする前に

冷媒配管は結露しないように確実に断熱処理する。
●断熱処理に不備があると配管に結露し、露タレ等により天井・床・その他大切なものを濡らす原因になります。

製品を水洗いしない。
●感電の原因になります。

製品の運搬には十分注意する。
●20kg以上の製品の運搬は、一人では行わないでください。
●製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
●熱交換器フィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないでください。
●室外ユニット等吊りボルトによる搬入を行う場合は確実に4点支持で実施してください。3点支持等で運搬・吊り下げすると不安定になり、落下等の原因になります。

梱包材の処理は確実に行う。
●梱包材にはクギ等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますと、さし傷等の原因になります。
●梱包用のポリ袋で子供が遊ばないように、破いてから廃却してください。窒息事故の原因になります。

据付台等が傷んだ状態で放置しない。
●製品の落下につながり、ケガの原因になります。

ドレン配管は据付工事説明書に従って確実に排水するように施工し、結露しないように断熱処理する。
●ドレン配管工事に不備があると水漏れし、天井・床・その他大切なものを濡らす原因になります。

据付け(移設)をする前に[環境]

食品・動植物・精密機械・美術品の保存等特殊用途には使用しない。
●本来の用途以外に使用すると、品質低下等の原因になります。お買上の販売店にご相談ください。

ユニットの下や室内ユニット吹出口の前に濡れて困るものを置かない。
●運転保証範囲を超える高湿度条件やドレン出口が詰まった状態で運転した場合は、室内ユニットから露が落ちる場合があります。
●暖房時の室外ユニット（条件によっては冷房時にも）からも露が落ちますので、必要に応じて集中排水工事を実施してください。

特殊雰囲気中では使用しない。
●機械油・塩分・湿気・粉塵の多い所、温泉地帯、硫化ガス・揮発性ガス・腐食性ガス等が充満している所、高周波を発生する機械（高周波ウエルダー等）の近く、積雪により室外ユニットの通風口が塞がる場所等に設置すると、性能を著しく低下させたり、故障の原因になります。

可燃性ガスの漏れる恐れのある場所には設置しない。
●万一ガスが漏れて製品の周囲にたまると、爆発の原因になります。

通信事業所・病院などに設置する場合は、ノイズに対する備えを十分に行う。
●インバータ機器・自家発電機・医療機器・通信機器などによるエアコンの誤作動や、エアコン側からの影響により医療機器・通信機器などに影響を与え、医療行為を妨げたり、映像の乱れや雑音発生などの弊害の原因になります。

⚠注意

試運転をする前に

運転を開始する12時間以上前に電源を入れる。

●通電時間が短い場合故障の原因になります。
シーズン中は電源を切らないでください。

パネルやファンガード等を取り外した状態で運転しない。

●回転部・高温部・高電圧部に触れると、火傷やケガの原因になります。

圧縮機や冷媒配管などに素手で触れない。

●冷媒の状態により高温あるいは低温になり、火傷・凍傷の原因になります。

濡れた手でスイッチを操作しない。

●感電の原因になります。

エアフィルタを外したまま運転しない。

●ユニット内部にゴミが詰まり、故障の原因になります。

運転停止後、すぐに電源を切らない。

●必ず5分以上経過後に電源を切ってください。すぐに電源を切ると、故障や水漏れ等の原因になります。

ユニットは水平に据付ける。

●傾いていると、水漏れや故障の原因になります。
必ず水準器等で水平を確認してください。

冷媒R407C使用機器としての注意点

既設の冷媒配管を流用しない。

●既設の冷媒配管を使用する場合には、必ず配管を洗浄してください。洗浄機はR22冷媒を使用したものをご使用ください。

冷媒配管はJISH3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用する。また管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉等（コンタミネーション）の付着がないことを確認する。

●冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると冷凍機油劣化等の原因になります。

据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともロウ付けする直前までシールしておく。（エルボ等の継手はビニール袋等に包んだ状態で保管）

●冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分が混入しますと、油の劣化・圧縮機故障の原因となります。

フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油又はエーテル油又はアルキルベンゼン（少量）を使用する。

●鉱油が多量に混入すると冷凍機油劣化等の原因となります。

ボンベから液冷媒で取り出す。

●ガス冷媒を取り出すとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

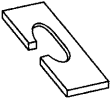
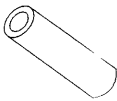
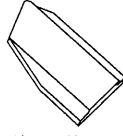
R407C以外の冷媒は使用しない。

●R407C以外（R22等）を使用すると、塩素により冷凍機油劣化等の原因になります。

逆流防止器付真空ポンプを使用する。

●冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

従来の冷媒に使用している下記に示す工具類は使用しない。（ゲージマニホールド・チャージホース・ガス洩れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・真空度計・冷媒回収装置）

●従来の冷媒・冷凍機油が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。水分が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。冷媒中に塩素を含まないため、従来の冷媒用ガス洩れ検知器では反応しません。

工具類の管理は従来以上に注意する。

●冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

チャージングシリンダを使用しない。

●チャージングシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

1．室内ユニット付属品

①ゴム板（4個）	②ビニールチューブ（1個）	③ホースバンド（1個）	④サイドパネル（左・右各1個）	⑤ネジ（2個）
裏面シール付き	ドレン管接続用	ドレン管接続用	ダンボール箱に入れて同梱しています。	サイドパネル固定用 サイドパネル裏側にテープで固定しています。

●サイドパネルは室内ユニット吸込み部にダンボール箱に入れて付属しています。
取付方法はダンボール箱に貼付けている名板を参照ください。

2．据付け場所の選定

⚠警告　据付けは製品質量に十分耐えるところに確実に行う。
●強度が不足している場合は、製品の落下・転倒等によるケガの原因になります。

⚠警告　小部屋へ据付ける場合は、冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策をする。
●万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。限界濃度を超えない対策についてはお買上の販売店にご相談ください。

⚠注意　食品・動植物・精密機械・美術品の保存等特殊用途には使用しない。
●本来の用途以外に使用すると、品質低下等の原因になることがあります。お買上の販売店にご相談ください。

⚠注意　可燃性ガスの漏れる恐れのある場所には設置しない。
●万一ガスが漏れて製品の周囲にたまると、爆発の原因になることがあります。

⚠注意　ユニットの下や室内ユニット吹出口の前に濡れて困るものを置かない。
●運転保証範囲を超える高湿度条件やドレン出口が詰まった状態で運転した場合は、室内ユニットからも露が落ちる場合があります。
●暖房時の室外ユニット（条件によっては冷房時にも）からも露が落ちますので、必要に応じて集中排水工事を実施してください。

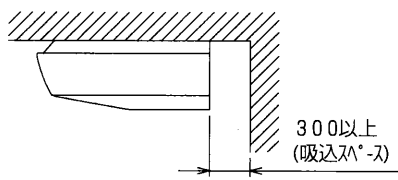
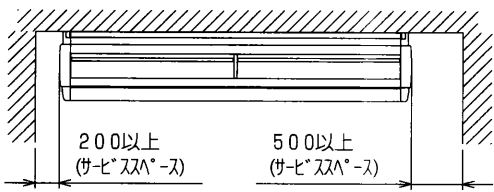
⚠注意　通信事業所・病院などに設置する場合は、ノイズに対する備えを十分に行う。
●インバータ機器・自家発電機・医療機器・通信機器などによるエアコンの誤作動や、エアコン側からの影響により医療機器・通信機器などに影響を与え医療行為を妨げたり、映像の乱れや雑音発生などの弊害の原因になります。

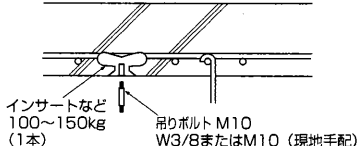
以下に示すような所に据付けてください。

○据付時・サービス時の作業スペースが確保できるところ。〔下図〕
（このスペースが確保されていない場合、
・エアフィルタや機器類のメンテナンスに支障を来す原因になります。
・能力低下や故障の原因になります。
・修理等の際、建物の天井ボードの取り外しなどに膨大な費用が生じる事があります。（上配管の場合））
○吹出空気が部屋全体に行き渡るところ。
○侵入外気の影響がないところ。
○吹出空気・吸込空気の流れに障害のないところ。
○油の飛沫や蒸気のないところ。

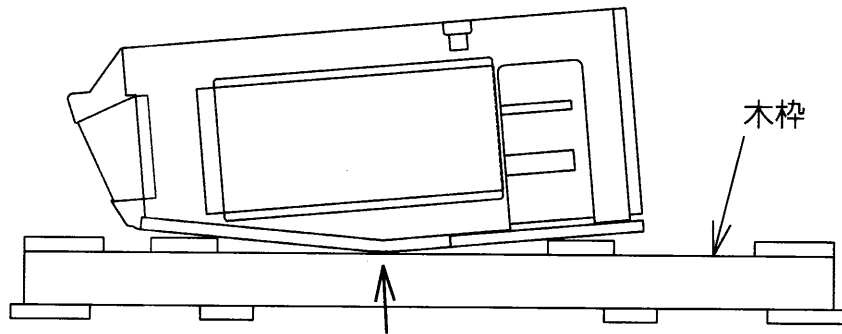
●以下に示すような所は避けてください。
性能を著しく低下させたり、火災、感電、故障、誤動作の原因になります。

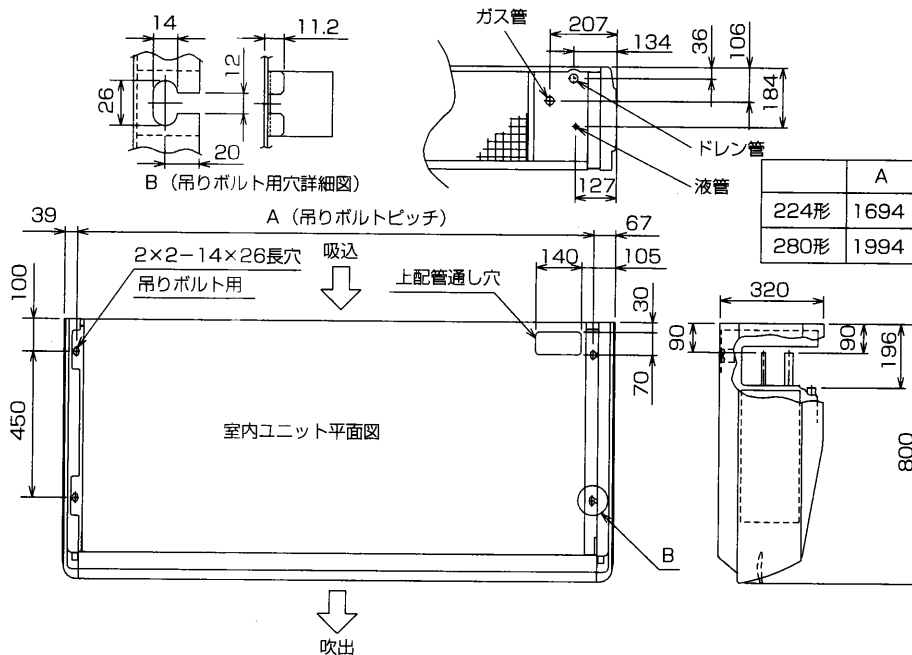
×油（機械油を含む）・湿気・粉塵の多いところ。
×海浜地区などの特に塩分の多いところ。
×硫化ガス・揮発性ガス・腐食性ガス等が充満しているところ。
×酸性の溶液などを頻繁に使用するところ。
×特殊なスプレー（イオウ系）等を使用するところ。
×温泉地帯。
×高周波を発生する機械（高周波ウエルダー等）の近く。
×積雪により室外ユニットの通風口が塞がるところ。
×吹出空気が火災報知機のセンサー部に直接あたるところ。
（暖房運転時の吹出温度により、火災報知機が誤作動する恐れがあります。）

200以上
(サービススペース)
500以上
(サービススペース)
300以上
(吸込スペース)

※ご注意

室内ユニットを吊り位置まで持上げる場合、化粧パネルのへこみおよび傷付きを防ぐため、梱包材の木枠の上にユニットを乗せて、その木枠ごとホイスト、ジャッキ等で持ち上げてください。その際、木枠とユニットとの間に傷つき防止およびすべり止めのクッションをはさんでください。

●室内ユニットを木枠に乗せる時は下図の位置になるようにセットしてください。
　※パネルのR曲げ部分が下図矢印の位置になるようにする。

●ユニットを持上げる時、不安定になりやすいため充分注意してください。

●作業は必ず、軍手など保護具をつけて行ってください。

3．据付け前の準備　吊りボルトピッチ・各配管・電線取出穴等の位置関係

	A
224形	1694
280形	1994

●吊り下げ構造（吊り下げる箇所は強固な構造にしてください。）

木造・簡易鉄筋の場合

小屋梁(平屋建て)又は二階梁(2階建て)を強度部材としてください。
ユニット吊り下げには下記に示す丈夫な角材を用いてください。

梁間が90cm以下の場合	6cm以上の角材
梁間が180cm以下の場合	9cm以上の角材

鉄筋の場合

下図の方法を用いるか、またはアングル・角材などを利用して吊りボルトを取り付けてください。

※いずれの場合にも吊りボルトはM10を使用してください。吊りボルトは現地手配品です。

●天井の処理

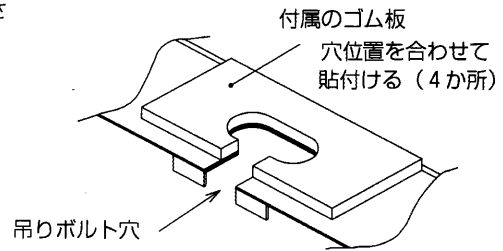
・天井の水平度を正しく保ち、天井板の振動を防ぐために必ず天井下地(骨組：野縁と野縁受け)を補強してください。
・建物の構造により異なりますので、詳しくは建築・内装業者とご相談ください。

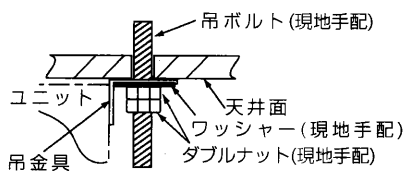
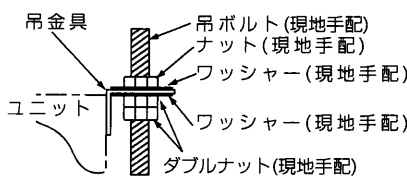
●梱包材にはクギ等の金属あるいは木片等を使用していますので、放置しますとケガ等の原因になります。
●梱包用のポリ袋で子供が遊ばないように、破いてから廃却してください。窒息事故の原因になります。

●室内ユニットサイドパネルの取外し

・吹出し口横の固定ねじ(左右各１本)を外し、サイドパネルを吹出し口側にスライドさせて外してください。

●室内ユニットへの付属ゴム板の貼付

・付属のゴム板を右図を参照し、室内ユニット吊り金具(板金)の上面に貼り付けてください。(4カ所)ゴム板は裏面にシール付きです。
板金側の切欠き穴に貼り付けてください。

4．室内ユニットの据付け

⚠注意	ユニットは水平に据付ける。
	●傾いていると、水漏れや故障の原因になります。必ず水準器等で水平を確認してください。

⚠注意	梱包材の処理は確実に行う。

⚠注意	製品の運搬には十分注意する。
	●20kg以上の製品の運搬は、一人では行わないでください。 ●製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。 ●熱交換器フィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないでください。 ●室外ユニット等吊りボルトによる搬入を行う場合は、確実に4点支持で実施してください。3点支持等で運搬・吊り下げすると不安定になり、落下等の原因になります。

※本室内ユニットの据付け及びダクト工事に際しては、建築基準法及び消防法に基づく地方自治体の火災予防条例が適用されます。施工前に必ず、所轄官庁にご確認ください。

●据付け場所まで梱包のままで搬入してください。
●据付けは、天井張り工事前に実施してください。

●天井材の有無により下記の通り吊り金具の固定方法が変わりますので事前に確認してください。

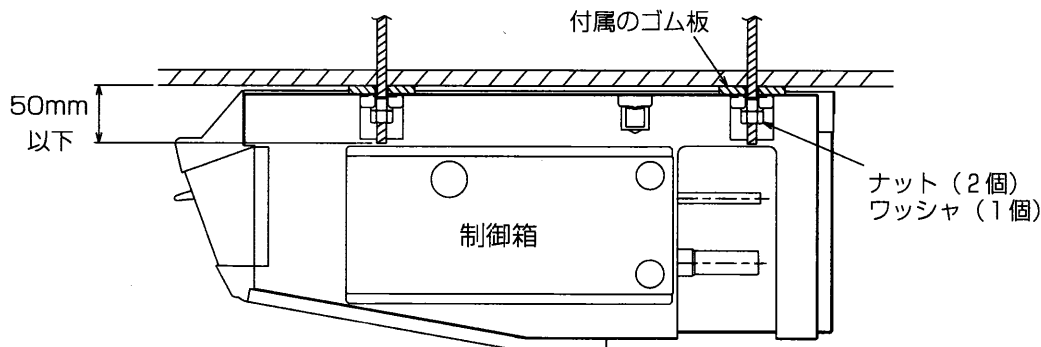
天井材がある場合

吊ボルト(現地手配)
ユニット
天井面
ワッシャー(現地手配)
吊金具
ダブルナット(現地手配)

ユニット宙吊（天井材無し）の場合

吊金具
吊ボルト(現地手配)
ナット(現地手配)
ワッシャー(現地手配)
ユニット
ワッシャー(現地手配)
ダブルナット(現地手配)

据付け作業手順

1. 吊りボルトピッチに合わせ、ボルトを4本設置する。
 ※制御箱側の吊りボルトの長さは、室内ユニット上面より50mm以下の長さに調整してください。
2. 天井材が無い場合はナットとワッシャ(共に現地手配)を吊りボルトにセットする。
3. ユニットを吊りボルトにセットする。
4. ユニットが水平になるようにナットを締め付ける。
 ※必ず水平になるように水準器等で確認してください。

5. 冷媒配管

・既設の冷媒配管を流用しないでください。
・フレア接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油またはエーテル油またはアルキルベンゼン（少量）を使用してください。
・冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。また管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

⚠警告	**据付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（R407C）以外のものを混入させない。** ●空気などが混入すると、冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂などの原因になります。

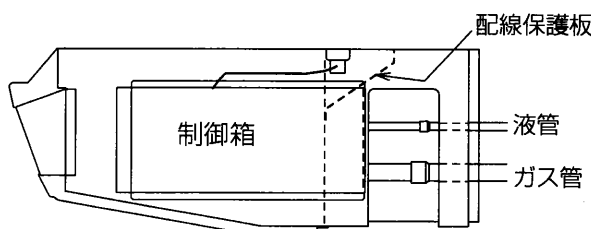
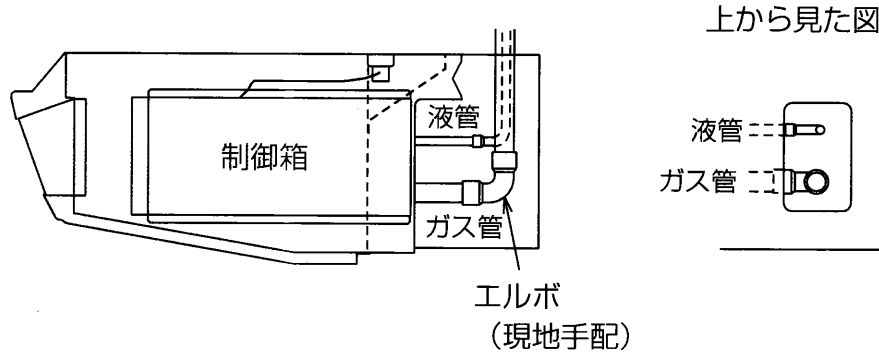
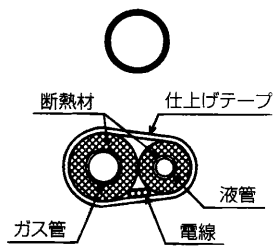
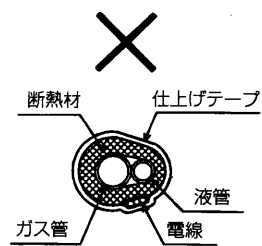
■冷媒配管からの水タレ防止のため、充分な防露断熱工事を施工してください。
■市販の冷媒配管を使用の場合は、液管・ガス管共に必ず市販の断熱材を巻いてください。
■真空引き及びバルブ開閉操作は、室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。
■冷媒チャージと許容配管長について

・冷媒は室外ユニットに封入されていますが、延長配管分は含まれていませんので、室外ユニットの据付工事説明書に従い、現地で追加チャージしてください。
・許容配管長は50m以内です。

※冷媒追加チャージは、室外ユニット内部の低圧側配管に接続されたチェックバルブから、必ず液冷媒で実施ください。
 その他、本説明書冒頭の「冷媒R407C使用機器としての注意点」もあわせてご覧ください。

●冷媒配管のユニット接続部の接続方法及び断熱処理は下図および、次ページの図を参照してください。

●冷媒配管のロウ付け接続部はユニット内部にありますので、サイドパネル(右側)と下パネル(吸込側)を取外してください。
●ユニットの配管先端に差し込んでいるゴム栓は引き抜いて外してください。
●冷媒配管ロウ付け時、本体側断熱パイプの焼け、および熱による縮みを防止するため、必ず本体側断熱パイプにぬれた布等をまいてからロウ付けしてください。
●ロウ付けは無酸化ロウ付け(ロウ付けする配管内に炭酸ガスを流しロウ付け熱による配管内部の酸化を防止する)を行い配管内に異物、水分等が混入せぬようにしてください。

※配線保護板の内側には機内配線が通っています。冷媒配管ロウ付け時、機内配線および制御箱に火が当たらないように充分ご注意願います。

●このユニットは後ろ・上の2方向から配管取出しが可能です。上配管をする場合は下図を参照し配管接続願います。
（ガス管側は市販のエルボを現地手配願います。）

●冷媒配管の断熱処理は、液管とガス管を別々に行ってください。

※ユニットとの接続部も確実に断熱処理のこと

※液管とガス管を同時に断熱しないこと

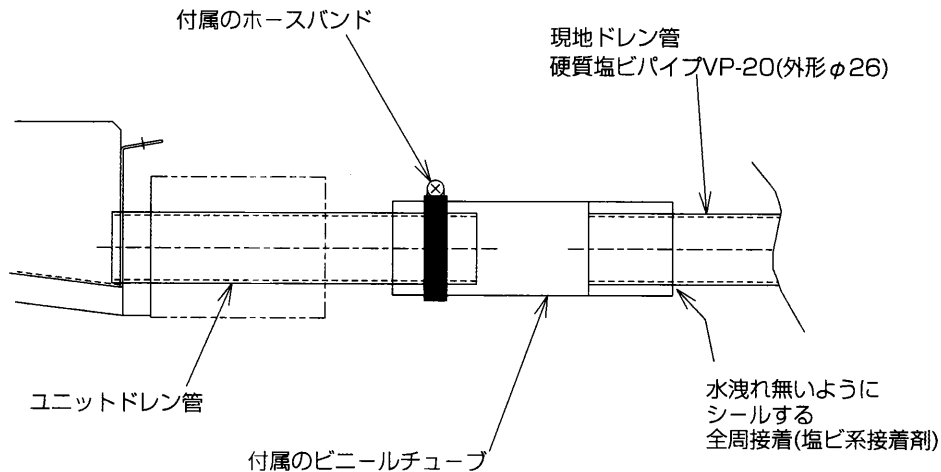
●現地配管の断熱材は、下表の規格を満足していることを確認してください。

	配管サイズ	
	6.35～25.4㎜	28.58～38.1㎜
厚さ	10㎜以上	15㎜以上
耐熱温度	100℃以上	

※最上階など高温多湿の条件下で使用する場合は、左表以上の厚さが必要となる場合があります。
※客先指定の仕様がある場合は、左表の規格を満足する範囲でそれに従ってください。

6. ドレン配管

⚠注意	ドレン配管は据付工事説明書に従って確実に排水するよう施工し、結露しないように断熱処理する。
	●ドレン配管工事に不備があると水漏れし、天井・床・その他大切なものを濡らす原因になります。

●ドレン配管は付属のビニールチューブをドレンパン出口管に付属のホースバンドで固定し、その先に現地手配したVP-20の硬質塩ビパイプを下図に示すように取付けてください。

●次の点にも留意してください。
- ・下り勾配(1/100以上)であること。
- ・横引きは20m以下（高低差除く）とし、適切な場所に支持金具を設けて波打ちはしないこと。
- ・エア抜き管はつけないこと。(ドレンが吹き出る場合があります。)
- ・途中に山越えを作らないこと。
- ・出口はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないこと。

●ドレン配管出口周辺に臭気が発生する可能性がある場合、ユニットからの臭気吹き出しを防ぐため、ドレントラップをとるなどしてください。

●露付き・露タレが起こらないように、断熱工事を確実に行ってください。

●断熱材は発泡ポリエチレン(比重0.03)厚さ10mm以上のものを使用し、表面を粘着テープ等で処理して空気の侵入を防止してください。

●施工後、確実に排水されてることを出口で確認してください。また、接続部等から水漏れがないことも確認してください。

※ユニットが逆勾配に取付けられてドレンパンに水が溜まるようになっていないことを、必ず確認してください。

7．電気配線

⚠警告	**電気工事は、電気工事士の資格のある方が、『電気設備に関する技術基準』『内線規程』及び据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。** ●電源回路容量不足や施工不良があると、火災・感電等の原因になります。

⚠警告	**配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部に配線の外力が伝わらないよう確実に固定する。** ●接続や固定に不備があると、火災・感電等の原因になります。

⚠警告	**配線は、パネルや端子カバーが浮き上がらないように整形し、パネルや端子カバーを確実に取り付ける。** ●パネルやカバーの取付けに不備があると、端子接続部の発熱・火災・感電等の原因になります。

⚠注意	**漏電遮断器を取り付ける。** ●漏電遮断器が取り付けられていないと、感電の原因になります。

⚠注意	**電源配線は、電源容量に合った規格品の電線を使用する。** ●容量不足等の不備があると、発熱・火災・漏電等の原因になります。

⚠注意	**各配線は、張力がかからないように配線工事をする。** ●張力がかかると、発熱・火災・断線等の原因になります。

⚠注意	**アース工事を行う。** ●アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。アースに不備があると、感電の原因になります。

⚠注意	**ブレーカやヒューズは正しい容量のものを使用する。** ●針金や導線を使用すると、火災や故障の原因になります。

●次の点にも留意してください。

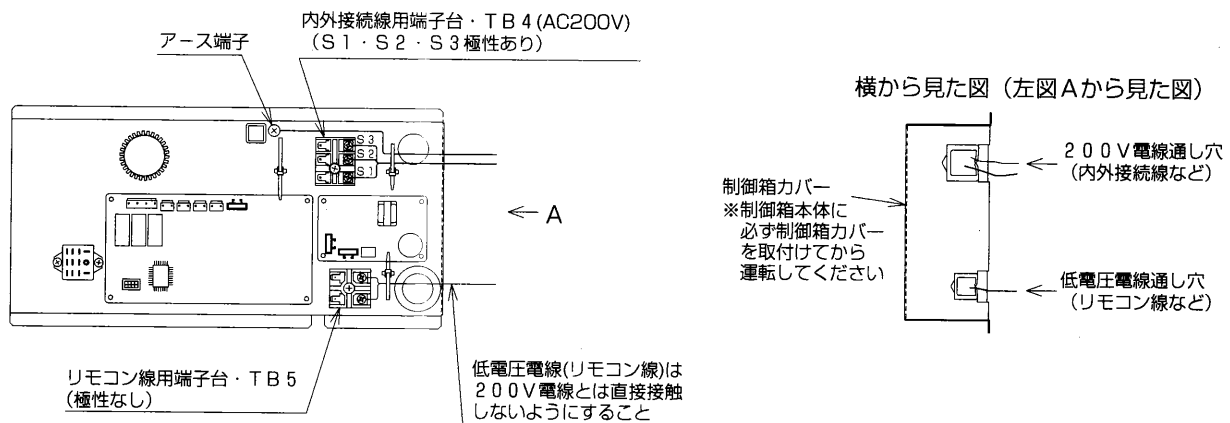
・室外ユニットの電源には、漏電遮断器を取り付けること。

・D種接地工事を行うこと。(アース端子は室内ユニット・室外ユニット両方の制御箱内にあります。室内外ユニット両方で接地工事を実施してください。)

・リモコン線と送風機電源線・内外接続線は、直接接触しないように施工すること。

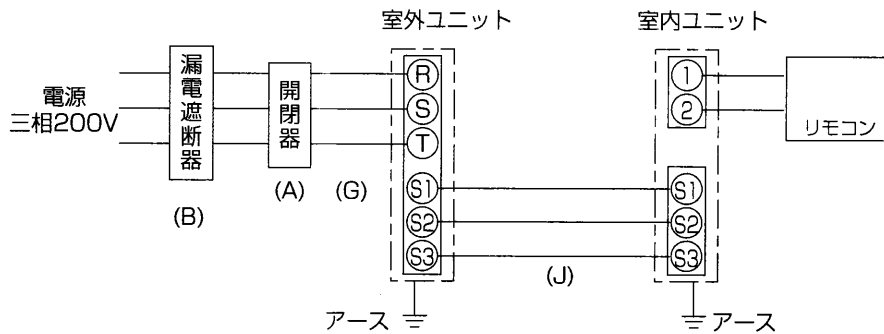
・天井裏に配線を通す場合は、鉄管等の保護管内に施工すること。(ねずみ等にかじられ、切断することがあります。)

・リモコン用端子台に、内外接続線(AC200V仕様)を接続しないこと。(故障の原因となります。)

●制御箱内の端子台等の配置および電線通し穴

●配線接続方法(図中のアルファベットは下表のそれに対応)

事前に所轄の電力会社にご相談の上、その指示に合った配線をしてください。

配線に当たっては『電気設備に関する技術基準を定める通商産業省令』及び『内線規程』に従ってください。

※内外接続線(AC200V仕様)は電源と信号の重畳方式となっています。
極性がありますから、必ず端子番号どおりに接続してください。

●配線用遮断器(MCB)または漏電遮断器(ELB)の選定及び配線太さ

機　種	開閉器容量(A)	過電流保護器(B)	電線太さ(G)	電線太さ(J)	接地線太さ
PC-P224BA,CA	60A	50A	8.0mm²	2.0mm(長さ50m以下) 2.6mm(長さ50mを超え80m以下)	3.5mm²以上
PC-P280BA,CA	60A	60A	14.0mm²		5.5mm²以上

●注意事項

1．(B)には地絡保護付きノーヒューズブレーカー〔漏電遮断器(ELB)〕を設置するのが普通です。
漏電遮断器は下記仕様品又は同等品を選定してください。

B種ヒューズ	15A	20A	30A	50A	60A	75A	100A
漏電遮断器 ELB (過負荷要素付)	NV-30CA 15A 30mA 0.1s以下	NV-30CA 20A 30mA 0.1s以下	NV-30CA 30A 30mA 0.1s以下	NV-50CA 50A 100mA 0.1s以下	NV-60CA 60A 100mA 0.1s以下	NV-100CF 75A 100mA 0.1s以下	NV-100CF 100A 100mA 0.1s以下

NVは三菱電機製品の形名です。

2．(G)は、20mまでの電圧降下を見込んで選定してありますので、それ以上の場合は電圧降下を考慮して『内線規程』等に従い電線太さを選定してください。

3．内外接続線(J)は、最大80mまで延長できます。配線長さは50m以下の場合は2.0mm、配線長さが50mを超える場合は2.6mmの電線を使用してください。ケーブルは**VVF平形ケーブル(3心)**を使用し、心線の並び順に室内外ユニット端子台のS1・S2・S3へ接続してください。

※必ず3心ケーブルの中央の心線をS2端子に接続すること。

4．漏電遮断器は、取付け位置等により始動電流の影響で誤動作する恐れがありますので、選定及び設置に関してはご注意ください。

8．リモコン(別売部品)の取付け

●リモコンの取付けは、リモコン付属の説明書に従ってください。リモコンコードは確実にリモコンと室内ユニットの端子台に接続してください。尚、リモコンコードの極性はありません。

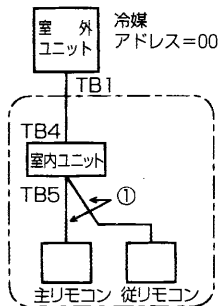
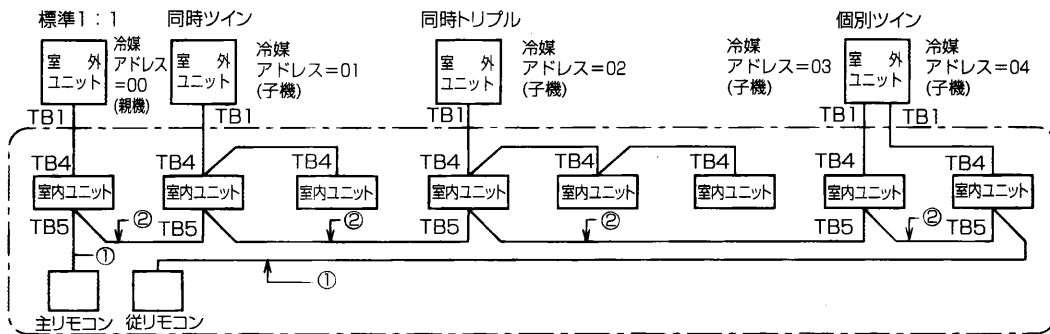
●リモコンコードは最大500mまで延長できます。0.3㎟～1.25㎟の電線またはケーブル(2心)を使用してください。多心ケーブルの使用は避けてください。誤動作する場合があります。

●リモコンコードはアース(建物の鉄骨部分または金属等)からできるだけ離してください。

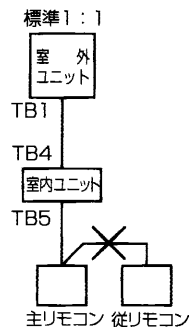
9．システムコントロール

● 「一つのリモコンで複数台の室内ユニットを操作すること」や、「一台の室内ユニットに2個のリモコンを接続すること」などを総括して、『システムコントロール』といいます。

■ツイン・トリプル等、マルチ機種とグルーピングする場合の配線要領は、マルチ機種側の室内ユニットの据付工事説明書を参照してください。

●正しい接続例（一点鎖線で囲まれた全室内ユニットを1グループとして制御します。）

①リモコンからの配線

②異冷媒系統でグルーピングする場合の配線

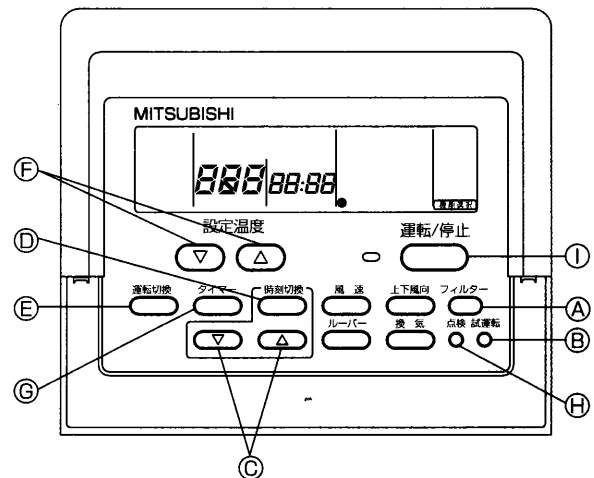
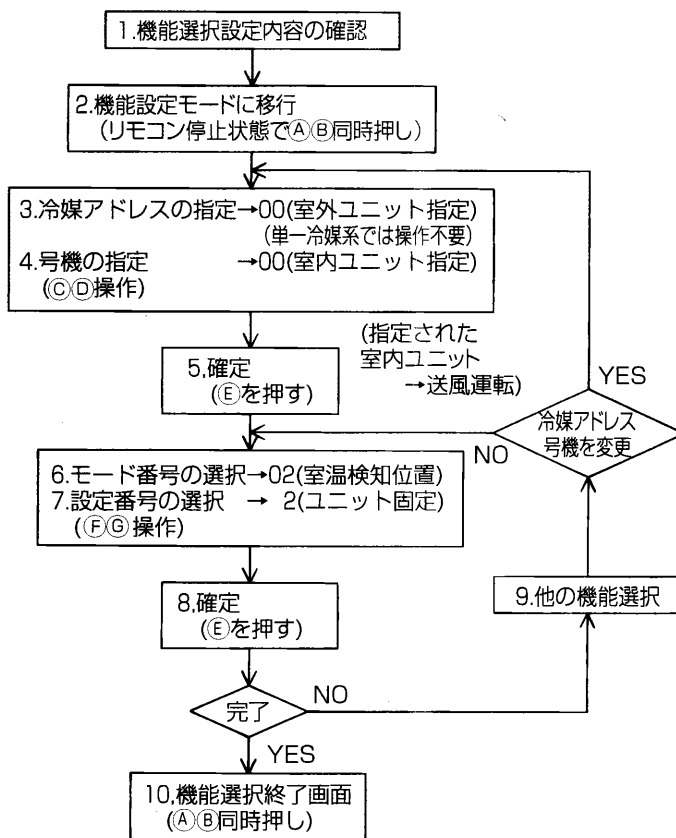
×誤った接続例

●グルーピングは、リモコン配線により行います。
グループ内の各室内ユニット間をリモコン配線にて渡り配線してください。(極性はありません)
※リモコン同志の渡り配線は禁止です。リモコンの端子台には、配線は1本しか接続できません。
※室内ユニットのリモコン用端子台(TB5)へ接続時、端子ひとつに対して最大2本までとしてください。
●冷媒アドレスの設定は、室外ユニット基板上のディップスイッチにて行います。
（詳細は、室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。）
●同一グループ内に異なる機種の室内ユニットが混在する場合、必ず『機能(風速・ベーン・ルーバー等)の多い室内ユニット』が接続されている室外ユニットを親機(冷媒アドレス＝00)としてください。
●リモコンは、1グループに2台まで接続できます。1グループに1台しか接続していない場合は常に『主リモコン』とし、2台接続した場合は『主リモコン』『従リモコン』の設定を行ってください。
（設定方法は、リモコンの据付工事説明書を参照してください。）
●リモコンは、最大16冷媒系統を1グループとして制御可能です。
●リモコンコードの総延長は500mです。
・0.3mm^2～1.25mm^2の電線または2心ケーブルを使用してください。（現地手配）
・誤動作する場合がありますので、多心ケーブルの使用は避けてください。
・リモコンコードはアース（建物の鉄骨部分または金属等）からできるだけ離してください。

10. リモコンによる機能選択

●据付状態に応じて、下記の機能選択を行うことができます。(リモコンからのみ操作できます)
●設定の手順、操作方法はリモコンの据付工事説明書に従ってください。
●機能選択項目【表1】

モード	設定内容	初期設定	モード番号	設定番号	チェック覧	対象号機
停電自動復帰	無し	●	0 1	1		00号機(親機)を選択して設定。 号機表示部
	有り			2		
室温検知位置	同時運転室内ユニット平均	●	0 2	1		
	リモコン接続室内ユニット固定			2		
	リモコン内蔵センサー			3		
ロスナイ接続	接続無し	●	0 3	1		
	接続有り(室内ユニット外気取り入れ無し)			2		
	接続有り(室内ユニット外気取り入れ有り)			3		
フィルターサイン	100時間		0 7	1		00号機以降(各子機)又はAL(すべての子機)を選択して設定。ALを選択した場合は、同時ツイントリプル、フォーの各室内ユニットをすべて同一に設定します。
	2500時間			2		
	無し	●		3		
上下ベーン設定	ベーン無し	●	1 1	1		
	ベーン有り第1設定			2		
	ベーン有り第2設定			3		

※お願い
・据付工事完了後、機能選択により室内ユニットの機能を変更した場合は、全ての設定内容を上表のチェック欄に○印等を記入してください。
・**PC-P224･280CAの場合、必ず上表の上下ベーン設定で「ベーン有り第1設定」に設定してください。**

[機能選択の流れ]
まずは機能選択の流れをつかんでください。ここでは【表1】の"室温検知位置"の設定を例に説明します。実際の操作については操作手順1～10をご覧ください。

11．試運転

⚠警告	**据付工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。** ●ガス漏れ検査は、試運転の前に実施してください。冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒータ・ストーブ・コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

⚠注意	**運転を開始する12時間以上前に電源を入れる。** ●通電時間が短い場合故障の原因になります。シーズン中は電源を切らないでください。

⚠注意	**パネルやファンガード等を取外した状態で運転しない。** ●回転部・高温部・高電圧部に触れると、火傷やケガの原因になります。

⚠注意	**エアフィルタを外したまま運転しない。** ●製品内部にゴミが詰まり、故障の原因になります。

⚠注意	**濡れた手でスイッチを操作しない。** ●感電の原因になります。

⚠注意	**圧縮機や冷媒配管などに素手で触れない。** ●冷媒の状態により高温あるいは低温になり、火傷・凍傷の原因になります。

⚠注意	**運転停止後、すぐに電源を切らない。** ●必ず5分以上経過後に電源を切ってください。すぐに電源を切ると、故障や水漏れ等の原因になります。

⚠注意	**ユニットは水平に据付ける。** ●傾いていると、水漏れや故障の原因になります。必ず水準器等で水平を確認してください。

試運転の前に

●室内・室外ユニット据付け、配管・配線作業終了後、冷媒漏れ・各配線の緩み及び極性間違いがないか今一度確認してください。

●室外ユニットの電源端子台(R,S,T)と大地間を500Vメガーで計って、1.0MΩ以上あることを確認してください。

※内外接続線用端子台(S1,S2,S3)及び、リモコン線用端子台（1,2)には絶対かけないでください。故障の原因となります。

●機種により、電源発停・ロスナイ接続等の機能を切り換える必要がある場合は、リモコンによる機能選択及びリモコンの据付工事説明書を参照して設定変更してください。

●取扱説明書を必ずご一読ください。(特に『安全のために守ること』の項目)

試運転の方法

手順	内容
元電源を入れる	リモコンの室温表示部が“HO”表示の時はリモコン操作できません。 “HO”が消灯してから操作してください。 電源投入後約2分間“HO”が表示されています。(注1)
↓ 12時間以上経過後	
試運転 ボタンを2度押す	『試運転』を表示します。
運転切換 ボタンを押す	冷房運転…………冷風の吹き出しを確認 （送風・ドライを選択すると、自動的に冷房に切換わります。） 暖房運転…………温風の吹き出しを確認(少し時間がかかります) （自動を選択すると、自動的に暖房に切換わります。）
風速 ボタンを押す	風速が切り換わることを確認
室外ユニットのファンの運転を確認	室外ユニットは、ファンの回転数をコントロールし能力制御しています。そのため、外気の状態によってはファンは低速で回り、能力不足にならない限りその回転数を保持します。従って、そのときの外風によりファンが停止又は逆回転することがありますが異常ではありません。
運転/停止 ボタンを押して試運転を解除する	『試運転』の表示が消えます。
元電源を切る	

●試運転時は2時間切タイマーが作動し、自動的に停止します。

●試運転中の室温表示部には室内ユニット配管温度を表示します。

(注1)電源投入後システム立上げモードとなり、リモコンの室温表示部に“HO”を表示します。
また、室内基板のLEDはLED1が点灯、LED2が点灯（アドレス0の場合）または消灯（アドレス0以外の場合)、LED3が点滅します。

(注2)電源を投入すると運転スイッチを入れていないのに送風機が動き出した時は「応急運転スイッチ(SWE)」がONになっているためです。制御箱内の室内基板の「SWE」をOFFにしてください。

●前ページの操作により正常に作動しない場合は、下記の原因が考えられますので確認してください。
●下記の症状は試運転モードでの判定です。

症　状 リモコン表示	原　因
リモコンが"HO"表示して操作できない	電源投入後約2分間はシステム立上げ中で"HO"を表示（正常動作）
電源投入後約3分間"HO"表示後に異常コード表示する	室内ユニット保護装置コネクタのオープン
リモコンの運転スイッチをONしても表示が出ない（運転ランプが点灯しない）	内外接続線（S1·S2·S3）のテレコ
	リモコン配線短給
	アドレス0の室外ユニットがない（アドレスが0以外になっている）
	リモコン配線破断
リモコンの運転スイッチをONすると表示が出るが、その後すぐ消える	機能選択解除後約30秒間は運転不可（正常動作）

●室内基板上のLED表示（LED1～3）の内容は下表をご覧ください。

LED1（マイコン電源）	制御用電源の有無を表示しています。常時点灯していることを確認してください。
LED2（リモコン給電）	ワイヤードリモコンへの給電有無を表示しています。 室外ユニットのアドレス0に接続された室内ユニットのみ点灯します。
LED3（室内外通信）	室内ユニット～室外ユニット間の通信を表示しています。 常時点滅していることを確認してください。

12. 自己診断

●リモコンの 点検 ボタンを連続2度押して自己診断ができます。異常コード及びその内容は下表をご覧ください。

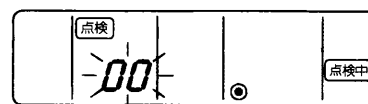
異常コード	不具合内容	異常コード	不具合内容
P1	吸込センサー異常	U0～UL	室外ユニット不具合
P2	配管センサー異常	F1～F9	室外ユニット不具合
P4	ドレンセンサー異常	E0～E5	リモコン～室内ユニット間の通信異常
P5	ドレンオーバーフロー保護装置	E6～EF	室内ユニット～室外ユニット間の通信異常
P6	凍結/過昇保護作動	----	異常経歴なし
P8	配管温度異常	FFFF	該当ユニットなし

操作手順

リモコンにて各ユニットの異常履歴を検索します。

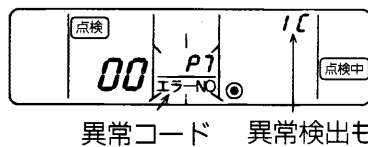
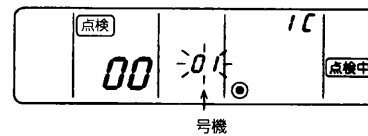
1.自己診断モードに切換えます。
Ⓗ 点検 ボタンを3秒以内に2回押すと下図の表示になります。

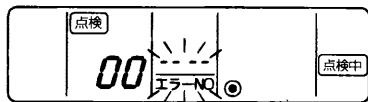
自己診断対象冷媒アドレス

2.自己診断したい冷媒アドレスNo.を合わせます。
Ⓕ △ ▽ (設定温度)ボタンを押すと冷媒アドレスNo.が00～15の間で前後するので自己診断したい冷媒アドレスNo.に合わせます。

変更操作してから3秒後、自己診断冷媒アドレスが点灯から点滅に変わり診断処理を開始します。

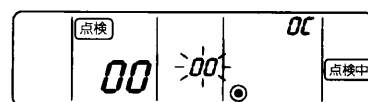
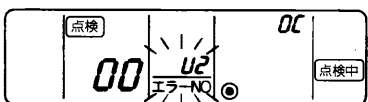
3.診断結果表示
〈異常履歴がある場合〉

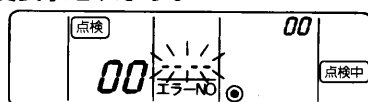
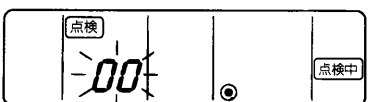
異常コード　異常検出もとの属性

(交互に表示)

号機

〈異常履歴がない場合〉

〈相手が存在しない場合〉

4.異常履歴リセット操作
3の診断結果表示画面にて異常履歴を表示させます。

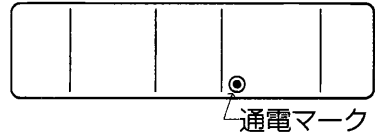
(交互に表示)

Ⓓ 時刻切換 ボタンを連続で3秒以内に2度押しすると自己診断対象アドレスが点滅します。

異常履歴がリセットされた場合、下図の表示になります。なお、異常履歴リセットに失敗した場合は異常内容が再度表示されます。

5.自己診断の解除
自己診断の解除には次の2通りの方法があります。
Ⓗ 点検 ボタンを3秒以内に2度押す→自己診断を解除し、自己診断前の状態になります。
Ⓙ 運転/停止 ボタンを押す　→自己診断を解除し、室内ユニットが停止となります。
(操作禁止状態時、この操作は無効です。)

13. リモコン診断

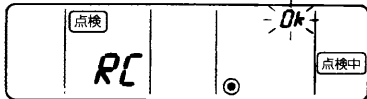
●リモコンからの操作がきかない場合、次の手順により、リモコン診断を行ってください。

操作手順

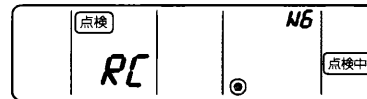
1.まずは通電マークを確認してください。
リモコンに正常な電圧(DC12V)が印加されてない場合、通電マークは消灯しています。
通電マークが消えている場合は、リモコン配線、室内ユニットを点検してください。

2.リモコン診断モードに移行
Ⓗ 点検 ボタンを5秒以上押し続けると、下図の表示になります。

Ⓐ フィルター ボタンを押すとリモコンの診断を開始します。

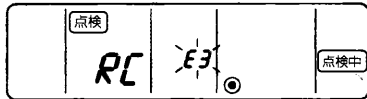
3.リモコン診断結果

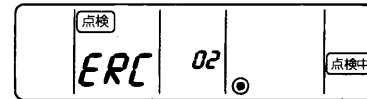
リモコン正常時

リモコンに問題はありませんので他の原因を調査してください。

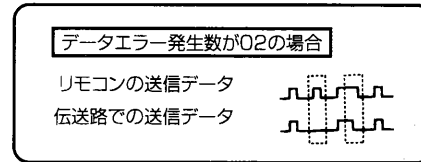
リモコン不良時

(異常表示1)「NG」が点滅
→リモコン送受信回路不良

リモコンの交換が必要です。

リモコン診断したリモコン以外に問題が考えられる場合

(異常表示2)「E3」が点滅→送信不可

伝送線にノイズがのっている、あるいは室内ユニット、他のリモコンの故障が考えられます。伝送路、他のコントローラを調査してください。

(異常表示3)「ERC」とデータエラー数を表示
→データエラーの発生

データエラー発生数とはリモコンの送信データのビット数と実際に伝送路に送信されたビット数の差を意味します。この場合、ノイズ等の影響で送信データが乱れています。伝送路を調査してください。

リモコンの送信データ
伝送路での送信データ

4.リモコン診断の解除
Ⓗ 点検 ボタンを5秒以上押すとリモコン診断を解除し「HO」、運転ランプが点滅し、約30秒後リモコン診断前の状態に戻ります。

お客様への説明

●取扱説明書の手順で正しくわかりやすく説明してください。
●この据付説明書は据付後お客様にお渡しください。

三菱電機株式会社

冷熱システム製作所　〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 (073)436-2111

WT03413X01